

Respon reismik dari dua struktur tubular kayu dan fleksibel yang dihubungkan dengan peredam viskoelastis = Seismic response of two rigid and flexible tubular structures connected by viscoelastic dampers

Garlan Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248520&lokasi=lokal>

Abstrak

Chimney merupakan struktur tubular yang terdiri dari windshield (struktur beton) dan inner flue (struktur baja). Karena bentuknya yang tinggi dan langsing, chimney sangat rentan terhadap beban lateral. Tantangannya adalah bagaimana mendesain chimney yang tidak memakan biaya besar, namun tetap efektif dalam menahan gaya gempa. Penggunaan elastomeric rubber sebagai sambungan antara kedua struktur tubular diharapkan mampu mereduksi respon seismik struktur dengan menggeser periode getar alami sehingga semakin menjauhi periode dominan gempa.

Hasil studi menunjukkan penggunaan elastomeric rubber dengan kekakuan 6 KN/mm memberikan respon seismik yang paling baik. Namun kekakuan yang lebih kecil dan perubahan orientasi letak peredam perlu dilakukan untuk mendapatkan respon seismik struktur yang lebih baik lagi.

<hr>

Chimney is a tubular structure consisting of windshield (concrete structure) and inner flue (steel structure). Because of its tall and slender figure, chimney highly vulnerable to lateral loads. The challenge is how to design chimney that is not costly, but still effective in resisting earthquake forces. The use of elastomeric rubber as the connection between the two tubular structure is expected to reduce the seismic response of structures by shifting the natural vibration period and make it further from the predominant period of earthquake.

The study shows the use of elastomeric rubber with stiffness 6 KN/mm provided the best seismic response. However, smaller rubbers stiffness and the change of dampers location needs to be done to obtain the better seismic response of structure.